

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah Penelitian

Secara alamiah, setiap makhluk hidup atau organisme akan sampai pada proses menjadi tua. Proses tua tersebut memang normal terjadi dan tidak dapat dihindari. Proses tua dianggap sebagai siklus hidup yang normal bila datangnya tepat waktu. Namun terkadang terjadi proses penuaan dini yang terlalu cepat.

Seiring berkembangnya Ilmu Pengetahuan maka ditemukan faktor - faktor penyebab penuaan dini antara lain karena faktor genetika, gaya hidup, lingkungan, rusaknya sistem kekebalan dan akibat radikal bebas. Dari semua faktor, faktor radikal bebaslah yang sering dikemukakan (Fatimah Zuhra dkk, 2008). Radikal bebas dapat berasal dari asap kendaraan bermotor, asap rokok, sinar ultraviolet, serta asap yang dihasilkan dari pabrik industri. Oleh karena itu sangatlah penting diperlukannya substansi dalam tubuh yang dapat menetralkan radikal bebas tersebut. Substansi penting itulah yang dikenal sebagai antioksidan.

Antioksidan adalah senyawa kimia yang dapat menyumbangkan satu atau lebih elektron kepada radikal bebas, sehingga radikal bebas tersebut dapat diredam (Kuncahyo, 2007). Antioksidan umumnya mempunyai gugus fenolik dalam struktur molekulnya. Selain berfungsi sebagai *antiaging*, antioksidan juga berfungsi mencegah terjadinya kerusakan tubuh dari timbulnya penyakit degeneratif.

Berdasarkan sumber perolehannya, ada dua macam antioksidan yaitu antioksidan alami dan antioksidan sintetis. Adanya kekhawatiran akan kemungkinan efek samping yang belum diketahui dari penggunaan antioksidan sintetis maka penggunaan antioksidan sintetis dibatasi. Oleh karena itu penggunaan antioksidan alami menjadi alternatifnya.

Sumber antioksidan alami kebanyakan berasal dari tumbuhan dan umumnya merupakan senyawa fenolik yang tersebar pada bagian daun, buah, biji maupun akar. Senyawa fenolik antara lain dapat berupa golongan flavonoid. Belakangan ini telah dilakukan penelitian mengenai kemampuan flavonoid sebagai antioksidan yang dapat mereduksi radikal bebas.

Bagi masyarakat Indonesia buah beri telah dikenal meskipun buah beri bukan berasal dari Indonesia. Buah beri memiliki warna mencolok seperti merah, ungu dan biru. Disamping warnanya yang mencolok, ternyata buah beri banyak mengandung vitamin, mineral asam organik seperti asam elagik dan senyawa fenolik. Senyawa fenolik yang paling banyak terdapat dalam buah beri adalah golongan flavonoid, yang sebagian besar terdiri dari flavonol, antosianidin, proantosianidin, katekin, dan flavon.

Warna mencolok yang terdapat pada buah beri disebabkan adanya pigmen antosianin. Senyawa ini dapat melindungi tubuh dari serangan kanker kolon dan kanker lainnya. Antosianin sebagai salah satu antioksidan yang baik ditemukan dalam buah dan sayuran yang memiliki potensi tinggi dalam menangkal radikal bebas (Ferliana, 2009).

Ahli biologi Gary Stoner (2009) dari Ohio State University mempublikasikan hasil penelitiannya bahwa beri dapat mengurangi risiko tumor kolon 60-80 persen pada tikus percobaannya. Percobaan Stoner terus dilakukan hingga saat ini. Yang menjadi objek bukan lagi tikus, tetapi manusia.

Antioksidan dalam buah beri sangat bermanfaat untuk menetralkan radikal bebas dalam tubuh yang disebabkan akibat tingginya pemakaian zat pengawet dan pewarna dalam bahan makanan serta residu pestisida. Dengan demikian dapat mengembalikan kesegaran, kebugaran dan kesehatan tubuh.

Para peneliti dari Tufts (2006) mengukur aktivitas antioksidan dari 60 jenis buah dan sayuran, dan yang tertinggi adalah berbagai jenis buah beri. Para peneliti dari Tufts melaporkan juga bahwa ekstrak blueberi melindungi arteri jantung dari serangan radikal bebas.

Tinggi rendahnya kadar antioksidan pada beri dapat dilihat pada pekat atau tidaknya pigmen antosianin. Beri yang pekat berarti mengandung pigmen yang kuat untuk melindungi tubuh dari radikal bebas (Gusyana, 2009). Namun belum diketahui bagaimana aktivitas antioksidan dari buah beri. Oleh karena itu, dalam penelitian ini akan dilakukan penyelidikan tentang aktivitas antioksidan dari ketiga jenis beri yaitu stroberi, blueberi dan mulberi untuk mengetahui buah beri mana yang memiliki aktivitas antioksidan terbaik.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian yang dikemukakan di atas, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Pelarut apakah yang dapat memberikan hasil ekstrak yang terbaik untuk mengekstrak ketiga buah beri ?
2. Bagaimana aktivitas antioksidan pada ekstrak metanol dan ekstrak aquades dari masing-masing buah beri?

1.3 Batasan Masalah

Fokus kajian dalam penelitian ini dibatasi pada hal-hal sebagai berikut:

1. Buah beri yang digunakan dalam penelitian ini adalah stroberi, blueberi, dan mulberi.
2. Pelarut yang digunakan dalam proses pengekstrakan adalah metanol dan aquades.
3. Pengekstrakan dilakukan dengan metode maserasi selama 24 jam.
4. Penentuan aktivitas antioksidan dilakukan menggunakan metode DPPH.

1.3. Tujuan

Adapun tujuan yang ingin dicapai dari kegiatan penelitian ini adalah :

1. Mengetahui pelarut mana yang memberikan hasil ekstrak terbaik ketiga buah beri.
2. Mengetahui aktivitas antioksidan dari ekstrak metanol dan ekstrak aquades dari masing-masing buah beri.

1.4. Manfaat

Hasil yang diperoleh dari penelitian ini diharapkan dapat dimanfaatkan sebagai informasi untuk mengetahui aktivitas antioksidan yang terbaik dari ketiga buah beri.

